

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çıkışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

2	4	8+	3	4-
9+	2x		4x	
		2		3
3x		1-		6+
3	5x		2	

2	5	3+	9+	3
1	3x			1-
1-		2-		
	2	15x		1
9+		4+		2

1-		4x		5
4-	6+	7+	3	1-
			6+	
3	5	3-		4
4	1		2	3

8+	1	4x	1-	
	10x		4	5
1		15x	2x	4
2-				3
4	5+		5x	

10x	4+	5	3-	
		2-	6x	4
1	10x			8+
12x		3	1	
	4x		5	2

3	1	2	1-	
4	5	1-		8+
2	12x		3-	
1	3	5		3+
10x		4	3	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁴ 4	⁸⁺ 5	³ 3	⁴⁻ 1
⁹⁺ 4	^{2x} 2	3	^{4x} 1	5
5	1	² 2	4	³ 3
^{3x} 1	3	¹⁻ 4	5	⁶⁺ 2
³ 3	^{5x} 5	1	² 2	4

² 2	⁵ 5	³⁺ 1	⁹⁺ 4	³ 3
¹ 1	^{3x} 3	2	5	¹⁻ 4
¹⁻ 3	1	²⁻ 4	2	5
4	² 2	^{15x} 5	3	¹ 1
⁹⁺ 5	4	⁴⁺ 3	1	² 2

¹⁻ 2	3	^{4x} 1	4	⁵ 5
⁴⁻ 5	⁶⁺ 2	⁷⁺ 4	³ 3	¹⁻ 1
1	4	3	⁶⁺ 5	2
³ 3	⁵ 5	³⁻ 2	1	⁴ 4
⁴ 4	¹ 1	5	² 2	³ 3

⁸⁺ 5	¹ 1	^{4x} 4	¹⁻ 3	2
3	^{10x} 2	1	⁴ 4	⁵ 5
¹ 1	5	^{15x} 3	^{2x} 2	⁴ 4
²⁻ 2	4	5	1	³ 3
⁴ 4	⁵⁺ 3	2	^{5x} 5	1

10x 2	4+ 3	5 5	3- 4	1
5	1	2- 2	6x 3	4 4
1 1	10x 5	4	2	8+ 3
12x 4	2	3 3	1 1	5
3	4x 4	1	5 5	2 2

3 3	1 1	2 2	1- 5	4
4 4	5 5	1- 1	2	8+ 3
2 2	12x 4	3	3- 1	5
1 1	3 3	5 5	4	3+ 2
10x 5	2	4 4	3 3	1